

Microlepidogaster taimensis sp. n., novo Hypoptopomatinae da Estação Ecológica do Taim, Rio Grande do Sul, Brasil (Ostariophysi, Loricariidae).*

Paulo Andreas Buckup**

RESUMO

Uma nova espécie de siluriforme da região do Banhado do Taim, Rio Grande do Sul, Brasil, pertencente à subfamília Hypoptopomatinae, é descrita: *Microlepidogaster taimensis*. São feitas breves observações sobre o habitat e ontogenia da espécie.

ABSTRACT

A new species of catfish from the region of Taim, Rio Grande do Sul State, Brazil, belonging to the subfamily Hypoptopomatinae, is described: *Microlepidogaster taimensis*, with discussion on its status and remarks on its habitat and ontogeny.

INTRODUÇÃO

Estudando os Hypoptopomatinae do Estado do Rio Grande do Sul e sul de Santa Catarina, deparamo-nos com grandes dificuldades devidas à inadequação e limitação das descrições de espécies e à falta de revisões adequadas e recentes. A revisão desta subfamília foi iniciada pelos ictiólogos H. A. Britski e J. C. Caravello, de cujo trabalho resultou uma revisão (GARAVELLO, 1977) do gênero *Parotocinclus* EIGENMANN & EIGENMANN, 1889. BOESEMAN (1974) apresentou uma discussão bibliográfica sobre o gênero *Hypoptopoma* GÜNTHER, 1868. Os gêneros nominais *Otocinclus* COPE, 1871, *Hisonotus* EIGENMANN & EIGENMANN, 1889, e *Microlepidogaster* EIGENMANN & EIGENMANN, 1889, permanecem necessitando uma meticulosa revisão.

Em vista da complexidade e amplitude de tal revisão restringimo-nos, aqui, à descrição de uma nova espécie da região do banhado do Taim, Rio Grande do Sul, Brasil, apresentando apenas aquelas discussões necessárias à correta colocação taxonômica da referida espécie. Cer-

* Aceito para publicação em 06.XI.1980.

** Museu Anchieta, Caixa Postal 358, 90000 Porto Alegre, RS, Brasil. Estagiário do Departamento de Zoologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Av. Paulo Gama, s/n, 90000 Porto Alegre, RS, Brasil.

tamente o numeroso material depositado no Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, sob a curadoria do Dr. Britski, dará futuramente novas e radicais mudanças na organização sistemática deste grupo.

O presente trabalho faz parte de um projeto de pesquisa que visa inventariar taxonomicamente a ictiofauna da Estação Ecológica do Taim.

MATERIAL E MÉTODOS

Cento e quarenta e cinco espécimes foram examinados, 65 dos quais foram medidos. O material encontra-se depositado no Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo (MZUSP); Departamento de Zoologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre (DZUFRGS); Museu Anchieta, Porto Alegre (MAPA); e Museu de Ciências Naturais da Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre (MCN).

As mensurações, expressas em milímetros, foram feitas com paquímetro e encontram-se registradas na tabela 1: (A) comprimento total; (B) comprimento padrão; (C) comprimento da cabeça; (D) comprimento da cabeça até o supra-occipital; (E) comprimento da cabeça até o pós-temporal; (F) altura da cabeça; (G) distância infra-orbital da cabeça; (H) distância interorbital; (I) comprimento do focinho; (J) diâmetro da órbita; (K) largura do corpo; (L) altura do corpo; (M) distância pré-dorsal; (N) distância pré-peitoral; (O) distância pré-ventral; (P) distância pré-anal; (Q) comprimento do pedúnculo caudal; (R) altura do pedúnculo caudal.

As medidas D e E foram tomadas da ponta do focinho à extremidade posterior, respectivamente, do supra-occipital e do pós-temporal. A utilização de três mensurações diferentes para o comprimento da cabeça justifica-se, tendo em vista a facilitação de eventuais comparações com descrições de diferentes autores (REGAN, 1904; BOESEMAN, 1974).

A distância infra-orbital da cabeça (G) foi tomada entre a margem inferior da órbita e a face inferior da cabeça. As medidas M, N, O e P foram feitas entre a ponta do focinho e a margem anterior da base do primeiro raio da respectiva nadadeira. O comprimento do pedúnculo caudal (R) foi medido entre a base do último raio da nadadeira anal e a base da caudal. As demais mensurações correspondem às utilizadas por GARAVELLO (1977).

Na descrição são dados o menor e o maior valor encontrados para as proporções, seguidos, entre parêntesis, das médias acompanhadas dos respectivos erros padrões. Os dados das regressões calculadas encontram-se na tabela 2.

As contagens foram efetuadas com o auxílio de microscópio estereoscópico e agulha histológica. A série pós-cleitoral de escudos laterais foi dividida em duas porções: o último escudo da porção anterior e o primeiro da porção posterior são definidos como sendo aqueles cujas margens superiores se justapõem à margem posterior de um mesmo escudo da série posterior ao pós-temporal. Este por sua vez é definido como o último desta série. Na contagem dos escudos da segunda porção da série pós-cleitoral não são considerados aqueles alongados situados sobre os raios da nadadeira caudal. Estas e as demais contagens ficam bem compreendidas com a observação das figuras 1-3.

Os desenhos das figuras 1-3 foram feitos em câmara clara, após clarificação em solução de KOH a 1% e peróxido de hidrogênio a 0,3% e coloração do espécime com alizarina em solução de KOH a 1%. Os dentes (fig. 4) foram retirados do exemplar corado, montados em lâmina e desenhados ao microscópio dotado de ocular projetora.

POSIÇÃO GENÉRICA

O maior problema na correta colocação da nova espécie reside na caracterização diferencial entre *Otocinclus* e *Microlepidogaster*.

Segundo EIGENMANN & EIGENMANN (1889a, 1889b e 1890), *Microlepidogaster* difere de *Otocinclus* pelo revestimento ventral e posição da nadadeira dorsal, a qual teria a inserção em posição significativamente posterior à das ventrais. REGAN (1904), ao reunir os dois gêneros, chama a atenção para a pouca importância da posição da dorsal como característica genérica e aponta *M. nigricauda* (BOULENGER, 1891) como intermediário entre *M. perforatus* EIGENMANN & EIGENMANN, 1889 e os *Otocinclus* mais típicos em relação a esta característica. O próprio EIGENMANN (1910) reconhece isto ao restringir em sua chave a diferença à forma do revestimento ventral e incluir em seu gênero as espécies *M. nigricauda* e *M. lophophanes* (EIGENMANN & EIGENMANN, 1889), a última das quais tem a dorsal inserida sobre as ventrais.

A distinção entre os dois gêneros pareceria, então, residir no revestimento ventral ausente ou constituído por numerosas plaquinhas irregularmente dispostas em *Microlepidogaster*, ou constituído de três séries longitudinais de placas em *Otocinclus*. Entretanto, na espécie do banhado do Taim, é extraordinariamente grande a variabilidade do revestimento ventral, não somente do ponto de vista ontogenético, como também intrapopulacional. Em geral existem duas séries de grandes placas laterais, entre as quais pode-se inserir uma terceira série de placas grandes ou uma série de placas fragmentárias. Algumas vezes um mesmo exemplar apresenta anteriormente a série central constituída de grandes placas e posteriormente, várias plaquinhas irregularmente dispostas. Em vista disto optamos por seguir a orientação dada por BRITSKI (1972) que utiliza a conformação da cintura escapular e a posição e tamanho dos olhos, bem como a forma geral da cabeça. *Otocinclus* teria, assim, a cabeça alta, olho lateral grande, maior que a porção infra-orbital da cabeça e a cintura escapular completamente exposta, enquanto *Microlepidogaster* teria olho dorso-lateral, menor que a porção infra-orbital da cabeça e cintura escapular com um forame coberto de pele. Em vista dos resultados obtidos com as medições do diâmetro do olho e a distância infra-orbital da cabeça, pode-se acrescentar que *Microlepidogaster* apresenta algumas vezes valores iguais para estas duas medidas. Com exceção deste pormenor, *M. taimensis* sp. n. encaixa-se perfeitamente na definição de *Microlepidogaster* sugerida por BRITSKI (1972).

Desejamos salientar, no entanto, que, levando em consideração a enorme plasticidade evolutiva deste grupo de peixes e o atraso de sua sistemática no presente, qualquer conclusão a que se chegue sobre o

limite dos gêneros, antes de uma completa revisão da subfamília, assume caráter provisório.

Microlepidogaster taimensis sp. n.

M a t e r i a l t i p o: Rio Grande do Sul, Brasil. Holótipo MZUSP 14133, (novo canal do Arroio Taim) Estação Ecológica do Taim, Rio Grande, 05.I.1979, P.A. Buckup leg.; Parátipos MAPA 1051, (Arroio Aguirre) Taim, Rio Grande, 08.I.1979, F. D'Incao leg.; MAPA 1066, (canal) Km 99 da BR-471, Rio Grande, 08.VII.1979, K.L. Leyser leg.; DZUFRGS 0279 e 0280, (Arroio da Estiva) Estrada do Albardão, Estação Ecológica do Taim, Rio Grande, 29.VII.1978, F. D'Incao leg.; DZUFRGS 0379 a 0400, (Arroio da Estiva) Estrada do Albardão, Estação Ecológica do Taim, Rio Grande, 09.VII.1979, P.A. Buckup & C.F.M. Souto leg.; MAPA 1070, (antigo leito do Arroio Taim) Estação Ecológica do Taim, Santa Vitória do Palmar, 21.IV.1979, P.A. Buckup leg.; MAPA 1071 a 1074, (antigo leito do Arroio Taim) Estação Ecológica do Taim, Santa Vitória do Palmar, 07.VII.1979, L.F.A. Jardim, C.F.M. Souto, K.L. Leyser & P.A. Buckup leg.; MAPA 1012 a 1050, MCN 4835 a 4844, MZUSP 14134 a 14142, DZUFRGS 0344 a 0381, (novo canal do Arroio Taim) Estação Ecológica do Taim, Rio Grande, 05.I.1979, P.A. Buckup leg.; MAPA 1062 e 1063, MAPA 1067 a 1069, DZUFRGS 0382 a 0387, (novo canal do Arroio Taim) Estação Ecológica do Taim, Rio Grande, 21.IV.1979, P.A. Buckup, K.L. Leyser & C.F.M. Souto leg.; MAPA 1064 e 1065, DZUFRGS 0388 a 0395, (novo canal do Arroio Taim) Estação Ecológica do Taim, Rio Grande, 07.VII.1979, L.F.A. Jardim & P.A. Buckup leg.; DZUFRGS 0396, (novo canal do Arroio Taim, próximo à BR-471) Estação Ecológica do Taim, Rio Grande, 07.VII.1979, C.F.M. Souto leg.; MAPA 1055 a 1061, (canal a leste da Lagoa do Jacaré), Estação Ecológica do Taim, divisa entre Rio Grande e Santa Vitória do Palmar, 20.IV.1979, K.L. Leyser e L.F.A. Jardim leg.; MAPA 1053, (canal) Km 111,5 da BR-471, Estação Ecológica do Taim, Santa Vitória do Palmar, 04.I.1979, P.A. Buckup leg.; MAPA 1052, (canal) Km 114 da BR-471, Estação Ecológica do Taim, Santa Vitória do Palmar, 04.I.1979, P.A. Buckup leg.; MAPA 1054 (canal) Km 114 da BR-471, Estação Ecológica do Taim, Santa Vitória do Palmar, 21.IV.1979, C.F.M. Souto leg.; MAPA 0725, (canal de localização imprecisa) Estação Ecológica do Taim, Rio Grande, 28.VII.1978, L. Buckup leg.; DZUFRGS 0281 a 0283, (canal de localização imprecisa) Estação Ecológica do Taim, Rio Grande, 07.X.1978, F. D'Incao leg..

L o c a l i d a d e t i p o: banhado do Taim, Municípios de Rio Grande e Santa Vitória do Palmar, Rio Grande do Sul, Brasil.

D i a g n o s e: série pós-cletral com 26-31 placas (geralmente 28), as últimas das quais usualmente fragmentadas. Altura do corpo 7 vezes e largura 5 vezes no comprimento padrão. No adulto o ventre é recoberto

por séries irregulares de placas grandes, podendo a central ser substituída por um arranjo irregular de placas menores. Alto da cabeça sem cristas ou depressões. Origem da dorsal apenas um pouco atrás da origem das ventrais. Denticulos rostrais bastante desenvolvidos. 12-20 e 10-16 dentes na série funcional, respectivamente em cada pré-maxilar e em cada dentário.

D e s c r i ç ã o: nadadeiras — D I.7; P I.6; V I.5; A I.5; C I.14.I. Excepcionalmente pode faltar um raio das nadadeiras dorsal, peitoral ou caudal.

Forma geral bastante alongada. Cabeça estreita e deprimida com o perfil dorsal regularmente convexo, sem cristas ou grupos conspícuos de espinhos no adulto.

Escudos: 4-9, geralmente 6 ou 7, na série posterior ao pós-temporal; 6-9, geralmente 7 ou 8, na porção anterior da série pós-cleitoral; 19-23, geralmente 20, na segunda porção da série pós-cleitoral, os últimos dos quais usualmente fragmentados; 4-6, geralmente 5, na base da dorsal; 16-18, geralmente 17, dorso-laterais posteriores à dorsal; 2-4, geralmente 3, na base da anal; 12-14, geralmente 13, ventro-laterais posteriores à anal. Usualmente 3 pares de escudos separam a região anal da nadadeira de mesmo nome, existindo entre os últimos um escudo ímpar mediano. O mecanismo de trava do acúleo dorsal, descrito por GOSLINE (1947) é vestigial: a pequena placa pré-dorsal não apresenta a forma característica de V, sendo apenas alongada lateralmente e justapondo-se à margem posterior, côncava, da porção superficial do primeiro interneural, o qual tem a forma pentagonal. Entre este e o processo supra-occipital inserem-se 2 ou 3 escudos ou pares de escudos. Ventre nu nos jovens; áreas nuas desaparecendo progressivamente com o crescimento; nos adultos recoberto posteriormente por pequenos escudos numerosos e irregulares que tendem a formar anteriormente 3 séries de escudos grandes, das quais as laterais, margeando o abdome entre as bases das peitorais e ventrais, contam com 2-7, geralmente 4, escudos.

Linha lateral: os primeiros poros da linha lateral encontram-se na abertura da cápsula da bexiga natatória, ligados entre si por um pequeno canal ósseo vestigial. Os poros seguintes encontram-se numa série incompleta de escudos, que se localiza entre a série posterior ao pós-temporal e a porção anterior da série pós-cleitoral. Na região anterior da segunda porção da série pós-cleitoral, a linha lateral não é visível, reaparecendo somente no pedúnculo caudal.

Altura do corpo 6,30-7,93 ($7,16 \pm 0,049$), largura 4,29-5,40 ($4,98 \pm 0,027$) no comprimento padrão. Pedúnculo caudal comprimido e arredondado, comprimento 2,63 - 3,19 ($2,83 \pm 0,015$) no comprimento padrão, altura 3,03 - 4,36 ($3,72 \pm 0,034$) em seu comprimento. Distância pré-dorsal 2,04-2,44 ($2,30 \pm 0,010$), distância pré-peitoral 3,29-4,60 ($4,05$

$\pm 0,036$), distância pré-ventral 2,23-2,73 ($2,50 \pm 0,013$) e distância pré-anal 1,61-1,82 ($1,73 \pm 0,006$) no comprimento padrão. Distância pré-peitoral 1,41-1,78 ($1,62 \pm 0,010$) na distância pré-ventral.

Comprimento da cabeça 3,25-4,48 ($4,00 \pm 0,033$), até o pós-temporal 2,63-3,49 ($3,18 \pm 0,029$), até o supra-occipital 2,50-3,42 ($3,09 \pm 0,027$) no comprimento padrão. Olhos com a projeção da íris sobre a pupila bem definida, diâmetro 4,39-5,90 ($5,12 \pm 0,041$) no comprimento da cabeça, 5,67-7,48 ($6,61 \pm 0,050$) no comprimento da cabeça até o supra-occipital e 2,00-3,00 ($2,56 \pm 0,029$) na distância interorbital, a qual cabe 2,31-2,91 ($2,59 \pm 0,020$) vezes no comprimento da cabeça até o supra-occipital. O comprimento do focinho cabe 1,84-2,21 ($2,05 \pm 0,008$) vezes neste mesmo comprimento da cabeça. Cada narina situa-se na extremidade posterior de uma depressão alongada, imediatamente antes da linha que une as margens anteriores das órbitas. Os escudos que formam as margens anterior e laterais da cabeça são fortemente unidos entre si, algumas vezes não se podendo distinguir suas linhas de união; o escudo da extremidade anterior do focinho é mais desenvolvido que os adjacentes; o mais posterior destes escudos possui uma projeção triangular sobre a face inferior nua da cabeça. Esta comunica-se, posteriormente, com os forames do cleitro. Boca pequena, com disco adesivo grande, formado pelo lábio superior moderadamente largo e o inferior circular e bastante largo, ambos recobertos por papilas, inclusive nas margens. Barbilhões curtos, cerca de metade do comprimento dos olhos. Lateralmente à boca existe uma profunda fossa formada pela invaginação da pele entre o maxilar e as placas laterais da cabeça. Dentes com a cúspide menor situada em oposição ao eixo central do corpo. A região das cúspides de cor acastanhada, em forma de colher dobrada para o interior; o corpo do dente tem a porção distal expandida, com uma câmara interna, e forma forte ângulo com a região basal, bastante expandida e oca. Duas séries de dentes em cada maxila: a interna encoberta entre dobras cutâneas, a externa com 12-20 dentes em cada pré-maxilar e 10-16 dentes em cada dentário.

As placas dérmicas faltam na maior parte da superfície inferior da cabeça, na abertura da cápsula da bexiga natatória, nas concavidades alongadas das narinas, ao redor das bases das peitorais e ventrais, e na região do anus. A extremidade das placas na base da dorsal é recoberta de pele, o mesmo ocorrendo em relação à anal. Todos os escudos são espinulosos; aqueles situados na região posterior das nadadeiras, correspondente à sua posição de repouso, são menos espinulosos. A margem do focinho é provida de espinhos muito grandes e posteriormente dirigidos, divididos em uma faixa superior a uma inferior, estes, de modo geral, maiores do que aqueles; entre estas duas faixas há uma área de pele nua.

O pós-temporal chega a ter até a metade de sua superfície irregularmente perfurada. Coracóide e cleitro bem visíveis, o último, mais estreito, com sua sutura mediana mascarada pela área trapezoidal nua do seu forame. Acima da peitoral há uma fenda na pele, diagonalmente disposta entre a porção superior do cleitro e a axila do último raio da peitoral.

A dorsal e a anal têm seu primeiro raio espinuloso, exceto ao longo da superfície posterior, sendo as espínulas distalmente dirigidas. Os acúleos das peitorais são igualmente espinulosos, porém os espinhos distais são bastante grandes. O acúleo das ventrais é volumoso e subfusiforme; suas espínulas exteriores são distalmente dirigidas; as interiores têm as extremidades proximalmente dirigidas, o que não ocorre com suas bases. A origem da dorsal situa-se pouco posteriormente à das ventrais. Peitorais atingem o meio das ventrais e estas podem terminar a dois escudos antes da origem da anal ou podem ultrapassar a origem desta.

Corpo uniformemente acastanhado escuro, sem qualquer listra ou faixa longitudinal ou transversal definida. Região pós-nucal mais clara que a lateral; ventre e face inferior da cabeça esbranquiçados. Na margem interna das depressões nasais existe, em geral, um vestígio de um par de linhas mais claras. A caudal tem coloração variável, em geral enegrecida anterior e inferiormente, tornando-se clara com manchas alternadas em direção à extremidade superior. As demais nadadeiras têm os raios bandeados alternadamente de claro e escuro. Quando recentemente coletados, existe, entre os exemplares, uma grande variação da coloração geral, que vai do castanho claro ao negro; esta variabilidade, no entanto, fica menos evidente após a fixação dos exemplares.

Distribuição, habitat e comportamento: todos os exemplares foram coletados na região do banhado do Taim, situada entre as lagoas Mirim e Mangueira, no Estado do Rio Grande do Sul. É extraordinariamente grande a associação destes peixes com o aguapé-de-baraço (*Eichhornia azurea* KUNT, Pontederiaceae), que cresce das margens dos canais cavados pelo Departamento Nacional de Obras e Saneamento (DNOS). Fixam-se ao caule de *E. azurea* com o auxílio das nadadeiras ventrais, que são, por isto, modificadas em sua forma e disposição dos espinhos. Os grandes espinhos rostrais devem contribuir para este comportamento, como já foi observado para *Parotocinclus* por GARAVELLO (1977). Na ausência de *E. azurea*, fixam-se em gramineas ou tipo semelhante de vegetação marginal submersa.

Ontogenia: as variações das proporções com o crescimento do indivíduo podem ser avaliadas através dos dados de regressão constantes na tabela 2. Exemplares menores tendem a ter as dimensões anteriores proporcionalmente maiores em relação às posteriores. Esta forte

alometria manifesta-se caracteristicamente no comprimento da cabeça até o supra-occipital (constante de regressão: 3,13), especialmente quando comparado com o comprimento do pendúculo caudal (constante de regressão: - 1,03). O diâmetro da órbita também comporta-se alometricamente em relação às demais estruturas da cabeça.

Espécimes pequenos tendem a ter cristas e depressões na cabeça, que desaparecem completamente no adulto. Os jovens têm uma crista acuminada no processo do supra-occipital precedida de um par anterior, formando, as três, um triângulo sobre este osso; sobre o pós-temporal há uma crista mediolateral ao longo de seu comprimento.

Nos jovens todos os escudos apresentam-se pouco ossificados, tornando difícil, senão impossível, a sua contagem sem o uso de técnicas especiais. O abdome apresenta-se completamente nu e a área coberta de pele nos forames da cintura escapular é proporcionalmente maior.

DISCUSSÃO

Dentre as espécies de elevado número de escudos na série lateral, a nova espécie aproxima-se de *Microlepidogaster perforatus* e *M. leptochilus* (COPE, 1894). Distingue-se facilmente desta última, entre outros aspectos, por ser mais deprimida: em *M. leptochilus* a altura do corpo junto à base do acúleo da dorsal cabe 5,5 vezes no comprimento padrão, enquanto que em *M. taimensis* a altura cabe cerca de 7 vezes no comprimento padrão. EIGENMANN & EIGENMANN (1889a e 1889b) ao fazerem a diagnose do gênero, então criado para incluir a única espécie *M. perforatus*, dizem: *dorsal fin inserted far posterior to the ventrals*. Em *M. taimensis* a distância pré-dorsal representa 43,5% e a distância pré-ventral 40% do comprimento padrão, isto é, aquela é somente 8,7% maior do que esta. Este valor torna-se menos significativo se considerarmos a projeção ortogonal da distância pré-dorsal sobre a superfície ventral do corpo, que representa 41% do comprimento padrão e um acréscimo de apenas 2,9% sobre a distância pré-ventral (desprezando a correção desta última). Em vista destes valores, dificilmente se poderá dizer que a dorsal esteja inserida *far posterior to the ventrals*. Além disto, *M. perforatus* tem a região interorbital côncava, o que não ocorre em *M. taimensis*.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Prof. Fernando Rodrigues Meyer, Diretor do Museu Anchieta, onde a maior parte deste trabalho foi desenvolvida; ao Núcleo Interdepartamental de Estudos Ecologicos (UFRGS), na pessoa do Prof. Dr. Tuiskon Dick pela viabilização material das expedições de coleta; à Profa. Leda Francisca Armani Jardim pelo estímulo e apoio junto ao Departamento de Zoologia da UFRGS; ao Prof. Heraldo Britski do Museu

de Zoologia da USP pela acolhida quando de nossa visita àquele Museu, bem como pela leitura do trabalho e sugestões apresentadas; aos acadêmicos Luiz Roberto Malabarba e Cláudio Francisco Mota Souto pelo auxílio prestado durante os trabalhos de campo e processamento das amostras; a João Pedro Griebler, fotógrafo do Departamento de Paleontologia e Estratigrafia da UFRGS, pelas fotografias que ilustram o presente trabalho.

ABREVIATURAS UTILIZADAS NAS FIGURAS

Nas figuras foram usadas as seguintes abreviaturas: abd. — placas abdominais; a.n.r. — área rostral nua; a.pr.n. — área pré-nasal nua; cap. — abertura da cápsula da bexiga natatória; clei. — cleitro; c.l.lat. — canal da linha lateral; cor. — coracóide; de. — dentes; pls.pr.d. — placas pré-dorsais; pop. — pré-opérculo; post. — pós-temporal; soc. — supra-occipital; tr.d. — placa vestigial do mecanismo de trava da dorsal; u.clei.a. — último escudo da porção anterior da série pós-cleitoral; u.post. — último escudo da série posterior ao pós-temporal; 1. int. — porção superficial do primeiro interneural.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BOESEMANN, M. 1974. On two Surinam species of Hypoptopomatinae, both new to science (Loricariidae, Siluriformes, Ostariophysi). *Proc. K. ned. Akad. Wet., Amsterdam*, 77(3):257-71, 2pl., 2 fig.
- BRITSKI, H.A. 1972. Peixes de água doce do Estado de São Paulo; sistemática. In: COMISSÃO INTERESTADUAL DA BACIA PARANÁ-URUGUAI. *Poluição e piscicultura*. São Paulo, Faculdade de Saúde Pública da USP, Instituto de Pesca. p.79-108, il.
- COPE, E.D. 1872. On the fishes of the Ambyiacu River. *Proc. Acad. nat. Sci. Philad., Philadelphia*: 250-94, pl.3-17, 1871.
- . 1894. On fishes obtained by the naturalist expedition in Rio Grande do Sul. *Proc. Am. phil. Soc., Philadelphia*, 33:84-108. pl.4-9.
- EIGENMANN, C.H. 1910. Catalogue of the fresh-water fishes of tropical and south temperate America. *Rep. Princeton Univ. Exped. Patagonia*, Princeton, 3(4):375-511.
- EIGENMANN, C.H. & EIGENMANN, R.S. 1889a. Description of new nematognathoid fishes from Brasil. *W. Am. Scient.*, San Diego, 6:8-10.
- . 1889b. Preliminary notes on South American Nematognathi. II. *Proc. Calif. Acad. Sci. Série 2*, San Francisco, 2:28-56.
- . 1890. A revision of the South American Nematognathi. *Occ. Pap. Calif. Acad. Sci.*, San Francisco (1):1-509, 57 fig.
- GARAVELLO, J.C. 1977. Systematics and geographical distribution of the genus *Parotocinclus* Eigenmann & Eigenmann, 1889 (Ostariophysi, Loricariidae). *Arqs. Zool. Est. S. Paulo*, São Paulo, 28 (4):1-37, 26 fig., 1 tab.
- GOSLINE, W.A. 1947. Contribution to the classification of the Loricariid catfishes. *Arqs. Mus. nac.*, Rio de Janeiro, 41:77-134, pl. 1-9.

GUNTHER, A. 1868. Diagnoses of some new fresh-water fishes from Surinam and Brazil, in the collection of the British Museum. *Ann. Mag. nat. Hist. Série 4*, London, 1:475-81.

REGAN, C.T. 1904. A monograph of the fishes of the family Loricariidae. *Trans. zool. Soc. Lond.*, London, 17 (3):191-350, pl. 9-21.

TABELA 1 — Medidas, em milímetros, de *Microlepidogaster taimensis* sp. n.

Exemplar	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
MAPA 1061	65,6	51,4	12,4	15,7	15,8	6,8	2,5	6,8	7,7	2,1	10,3	6,5	22,7	11,9	20,1	29,5	19,2	4,7
MAPA 1060	61,0	48,3	11,2	14,2	13,9	6,1	2,4	5,7	7,1	2,0	9,2	6,0	20,3	10,5	18,7	27,4	18,1	4,4
MZUSP 14133	60,9	47,3	10,9	14,2	14,2	6,3	2,4	5,5	7,0	2,2	9,4	6,6	20,6	10,7	18,4	27,5	17,3	4,7
MAPA 1063	60,9	47,7	10,9	14,2	14,0	6,2	2,3	5,9	7,0	2,0	8,9	6,2	21,0	11,0	18,7	27,1	18,1	4,5
MAPA 1065	59,1	47,1	11,0	14,3	14,1	6,4	2,7	5,8	7,3	2,1	9,2	6,8	19,6	11,2	18,8	26,6	17,8	4,5
DZUFGRS 0346	59,7	46,8	10,6	14,0	13,9	6,0	2,6	6,0	7,0	2,1	9,1	6,5	19,8	10,9	18,0	26,7	17,4	4,2
MAPA 1025	58,9	46,2	10,6	13,5	13,4	6,2	2,4	5,7	7,0	2,0	8,8	6,4	18,9	10,3	16,9	25,3	17,6	4,2
DZUFGRS 0346	59,0	45,4	10,7	13,4	13,0	5,8	2,2	5,7	6,8	2,2	8,7	6,2	19,0	10,4	17,3	25,8	16,8	4,0
MZUSP 14137	57,7	45,4	11,1	13,8	13,5	6,5	2,5	5,5	6,9	2,0	8,9	6,9	18,9	10,3	17,7	26,4	16,0	4,3
MAPA 1027	57,9	45,0	10,9	14,0	13,6	6,1	2,3	5,5	7,0	2,1	9,1	6,5	19,0	10,5	17,6	25,7	15,8	4,3
DZUFGRS 0347	58,5	44,9	10,8	13,6	13,1	5,9	2,3	5,5	6,7	2,1	8,8	6,2	19,2	10,9	17,1	25,5	15,7	3,9
MZUSP 14136	55,8	44,8	11,2	13,9	13,9	5,8	2,3	5,5	6,9	2,0	8,8	5,9	19,3	10,5	17,7	25,9	14,8	4,2
MAPA 1026	56,8	44,6	10,6	13,9	13,6	6,0	2,4	5,5	7,2	1,9	8,9	6,6	19,5	10,8	17,6	25,6	15,7	4,3
MAPA 1066	57,4	44,5	11,0	13,8	13,5	6,2	2,2	5,1	6,7	2,1	8,9	6,7	20,0	10,8	18,9	26,5	15,1	4,3
DZUFGRS 0348	56,1	44,4	10,7	14,3	13,4	5,9	2,3	5,3	6,8	2,0	8,7	6,2	19,0	10,6	17,7	25,5	15,3	4,0
DZUFGRS 0359	57,4	44,3	10,5	13,7	13,1	5,7	2,5	5,6	6,4	2,0	8,8	5,9	18,6	10,5	17,3	25,5	15,6	4,2
DZUFGRS 0353	55,0	44,0	10,4	13,1	13,4	5,7	2,2	5,4	6,7	2,0	8,5	6,3	18,6	10,4	16,8	25,2	15,6	3,9
MAPA 1028	56,4	43,7	11,3	13,9	13,5	6,2	2,5	5,6	7,1	2,0	9,1	6,9	20,2	10,8	17,3	25,5	15,2	4,4
MAPA 1013	54,7	43,6	10,1	12,9	12,5	5,3	2,2	5,1	6,4	2,0	8,1	5,7	18,2	10,5	16,9	25,7	14,7	4,0
MZUSP 14135	55,2	42,9	10,5	13,4	13,0	5,5	2,3	5,0	6,7	2,0	8,3	5,9	18,6	10,4	16,8	24,8	15,4	4,0
MAPA 1016	54,4	42,8	10,3	12,8	12,6	5,4	2,2	5,2	6,1	2,0	8,2	5,5	18,2	10,2	16,9	24,6	15,7	4,0
MAPA 1012	52,9	42,0	10,3	13,1	12,8	5,2	2,2	5,0	6,1	2,0	8,5	5,7	17,5	10,4	16,6	24,5	14,9	3,8
MAPA 1019	55,2	41,9	10,3	13,3	13,0	5,5	2,2	5,3	6,2	2,0	8,5	5,5	18,0	10,1	16,6	24,0	15,2	4,2
MAPA 1014	55,0	41,9	10,8	13,2	13,1	6,1	2,6	5,5	6,5	1,9	8,8	6,1	18,9	10,5	17,4	25,0	13,8	4,4
DZUFGRS 0344	53,3	40,9	10,3	13,3	12,7	5,4	2,0	5,4	6,4	1,8	8,2	5,5	18,7	10,4	16,4	24,2	15,2	4,2
DZUFGRS 0352	51,7	40,6	10,1	13,0	12,3	5,8	2,2	5,3	6,3	2,1	8,3	6,0	17,4	9,8	16,3	23,8	13,7	4,1
DZUFGRS 0354	52,6	40,5	10,1	12,9	12,3	5,9	2,2	5,3	6,4	1,9	8,3	6,2	16,8	10,2	15,3	23,1	14,5	4,1
MAPA 1018	51,3	40,3	9,0	12,3	12,0	5,2	2,3	4,7	5,9	2,0	7,8	5,4	16,5	9,2	15,0	22,5	14,5	3,8
MAPA 1015	50,3	40,0	9,7	12,3	12,1	5,1	1,9	4,8	6,0	1,9	7,8	5,4	17,0	9,3	15,3	22,7	14,5	3,5
DZUFGRS 0351	50,7	39,4	9,4	12,4	12,0	5,3	2,2	5,0	6,0	1,8	7,5	5,8	16,3	9,2	15,2	21,3	15,0	3,6
MZUSP 14134	50,5	38,3	9,3	11,8	11,6	5,0	2,1	4,9	5,9	2,0	7,6	5,4	15,9	9,2	14,6	21,6	14,3	3,7
MAPA 1059	50,3	37,7	9,1	12,1	12,0	5,3	2,1	4,9	5,9	1,8	7,7	5,3	16,8	9,2	15,1	21,6	13,3	3,8
MAPA 1068	48,8	37,6	9,0	12,0	12,2	5,1	2,0	4,7	5,9	1,8	7,6	5,1	16,7	9,3	15,4	22,1	13,2	4,0
DZUFGRS 0350	49,1	37,3	9,2	11,8	11,4	4,7	1,8	4,6	5,8	1,9	7,2	5,0	15,8	8,8	14,5	21,4	13,2	3,6
MAPA 1053	47,7	36,9	9,1	11,7	11,3	5,2	2,0	4,7	5,5	1,8	7,5	5,2	16,0	9,0	15,0	21,5	12,9	3,7
MAPA 1054	48,6	36,8	9,0	11,6	11,5	5,3	2,4	4,4	5,4	1,8	7,4	5,5	15,8	9,1	14,8	21,2	13,1	3,3
DZUFGRS 0283	45,1	36,8	9,1	11,7	11,3	4,8	1,8	4,7	5,6	1,8	7,5	4,9	15,9	8,9	14,4	21,0	13,5	3,3
DZUFGRS 0282	46,7	36,7	8,7	11,5	11,4	4,8	2,1	4,7	5,7	1,8	6,8	5,0	15,6	8,6	14,5	20,2	13,1	3,5
MAPA 1057	45,7	35,9	9,0	11,7	11,6	5,1	1,9	4,6	5,6	1,9	7,1	5,0	15,7	8,6	15,0	20,5	13,5	3,4
MAPA 1062	45,1	35,7	8,8	11,7	11,3	4,7	1,9	4,5	5,7	1,6	6,9	5,1	15,6	8,7	14,7	20,9	12,5	3,5
MAPA 0725	45,0	35,2	8,7	11,7	10,8	5,4	2,4	5,0	5,3	1,8	7,3	5,2	15,5	8,8	14,5	20,5	12,5	3,7
MAPA 1055	44,4	34,8	8,9	11,6	11,2	4,7	2,0	4,2	5,5	1,8	7,1	5,0	15,4	8,9	14,6	20,2	12,2	3,4
MAPA 1051	44,8	34,7	8,5	11,1	11,0	4,4	2,1	4,1	5,5	1,6	6,9	4,4	15,0	8,1	13,7	19,8	12,7	3,3
MAPA 1056	44,2	34,2	8,7	11,1	10,7	4,8	1,7	4,4	5,4	1,8	6,7	5,0	14,9	7,8	13,5	19,6	12,4	3,3
MAPA 1064	44,6	34,0	8,6	11,2	10,5	5,0	2,1	4,4	5,4	1,8	6,9	5,4	15,1	8,4	14,1	20,1	12,1	3,5
DZUFGRS 0279	42,8	33,8	8,5	10,8	10,9	4,6	2,0	3,9	5,4	1,8	6,6	4,4	14,6	8,4	12,8	19,2	11,7	3,4
DZUFGRS 0281	42,7	33,6	8,4	11,3	11,8	4,2	1,7	4,1	5,3	1,6	6,7	4,6	14,6	8,3	13,8	19,9	11,8	3,2
MZUSP 14142	42,4	32,8	8,0	10,2	8,4	4,4	1,8	4,0	4,9	1,8	6,4	4,4	14,0	7,8	12,7	18,5	11,4	3,1
DZUFGRS 0280	40,0	32,5	7,9	10,4	10,1	3,9	1,5	3,6	5,0	1,8	6,2	4,1	13,7	7,8	12,9	18,4	12,2	2,8
DZUFGRS 0349	43,2	32,4	8,3	11,5	10,5	4,6	1,9	4,4	5,4	1,8	7,1	4,9	14,7	8,2	13,1	19,2	10,9	3,6
MAPA 1017	40,7	32,0	8,4	11,3	10,9	4,2	1,5	4,1	5,4	1,6	6,4	4,3	13,9	8,5	13,0	18,0	11,1	3,0
MAPA 1024	39,2	30,4	7,5	10,9	10,3	4,4	1,8	3,9	5,4	1,6	6,4	4,6	13,2	7,9	12,3	18,4	10,8	3,0
DZUFGRS 0358	37,2	29,3	7,7	10,2	9,7	4,0	1,7	3,5	4,7	1,6	6,0	4,2	13,0	7,4	12,3	17,2	10,4	2,9
MZUSP 14141	37,2	28,9	7,9	10,1	9,9	3,9	1,9	3,7	5,1	1,5	6,0	3,9	13,5	7,8	12,1	17,9	9,6	2,8
MAPA 1023	35,7	27,8	7,6	9,9	9,8	3,6	1,8	3,6	4,9	1,5	5,8	3,7	12,8	7,7	11,5	16,0	9,7	2,7
DZUFGRS 0357	34,1	26,4	7,1	9,2	8,9	3,8	1,5	3,6	4,5	1,5	6,4	3,8	11,6	7,1	11,3	16,0	9,3	2,3
MZUSP 14140	32,4	25,0	6,7	9,0	8,5	3,4	1,7	3,1	4,2	1,3	5,2	3,7	11,2	7,2	10,6	15,0	8,7	2,5
DZUFGRS 0356	31,9	24,8	6,9	9,1	9,0	3,6	1,4	3,3	4,4	1,3	5,3	3,6	11,1	6,9	10,0	14,3	8,9	2,4
MZUSP 14139	31,5	24,5	6,7	9,0	8,9	3,4	1,5	3,1	4,1	1,3	5,1	3,5	10,9	6,9	10,7	15,0	8,2	2,5
MAPA 1052	31,0	24,1	6,8	8,7	8,7	3,3	1,4	3,1	4,1	1,5	5,2	3,4	11,0	7,1	10,0	14,5	8,1	2,3
DZUFGRS 0355	31,1	23,9	6,6	8,5	8,2	3,4	1,6	3,0	4,2	1,4	5,0	3,4	10,7	6,5	10,1	14,5	8,0	2,3
MZUSP 14138	29,4	22,3	6,2	9,1	7,9	3,1	1,3	2,9	3,9	1,2	4,9	3,1	10,2	6,3	9,4	13,3	7,5	2,1
MAPA 1021	28,3	21,8	6,5	8,0	7,8	3,2	1,6	2,9	4,2	1,2	4,9	3,2	10,1	6,3	9,4	13,2	7,2	2,0
MAPA 1020	27,8	21,7	6,5	8,1	8,0	3,1	1,3	3,0	4,4	1,2	4,5	3,0	9,7	6,6	9,5	13,4	6,8	1,9
MAPA 1022	28,3	21,0	6,5	8,4	8,0	3,1	1,7	2,9	4,2	1,2	4,9	3,1	10,3	6,1	9,1	12,4	7,2	2,1

TABELA 2 — Dados de regressão de *Microlepidogaster taimensis* sp. n.

REGRESSÃO	b	a	r ²
L x B	0,13 ± 0,005	0,24 ± 0,18	0,92
K x B	0,18 ± 0,004	0,83 ± 0,14	0,97
Q x B	0,38 ± 0,008	-1,03 ± 0,30	0,97
R x Q	0,23 ± 0,010	0,54 ± 0,14	0,89
M x B	0,40 ± 0,007	1,27 ± 0,28	0,98
O x B	0,35 ± 0,007	1,69 ± 0,26	0,98
P x B	0,55 ± 0,007	1,20 ± 0,28	0,99
N x B	0,18 ± 0,005	2,29 ± 0,19	0,96
C x B	0,19 ± 0,005	2,12 ± 0,17	0,97
E x B	0,24 ± 0,007	2,77 ± 0,25	0,95
D x R	0,24 ± 0,005	3,13 ± 0,19	0,97
J x G	0,62 ± 0,055	0,53 ± 0,11	0,67
J x H	0,26 ± 0,015	0,59 ± 0,07	0,83
J x D	0,13 ± 0,007	0,24 ± 0,08	0,85
J x C	0,16 ± 0,009	0,32 ± 0,08	0,84

b — Coeficiente de regressão ± seu desvio padrão

a — Constante de regressão ± seu desvio padrão

r² — coeficiente de determinação

Exemplares computados: 65

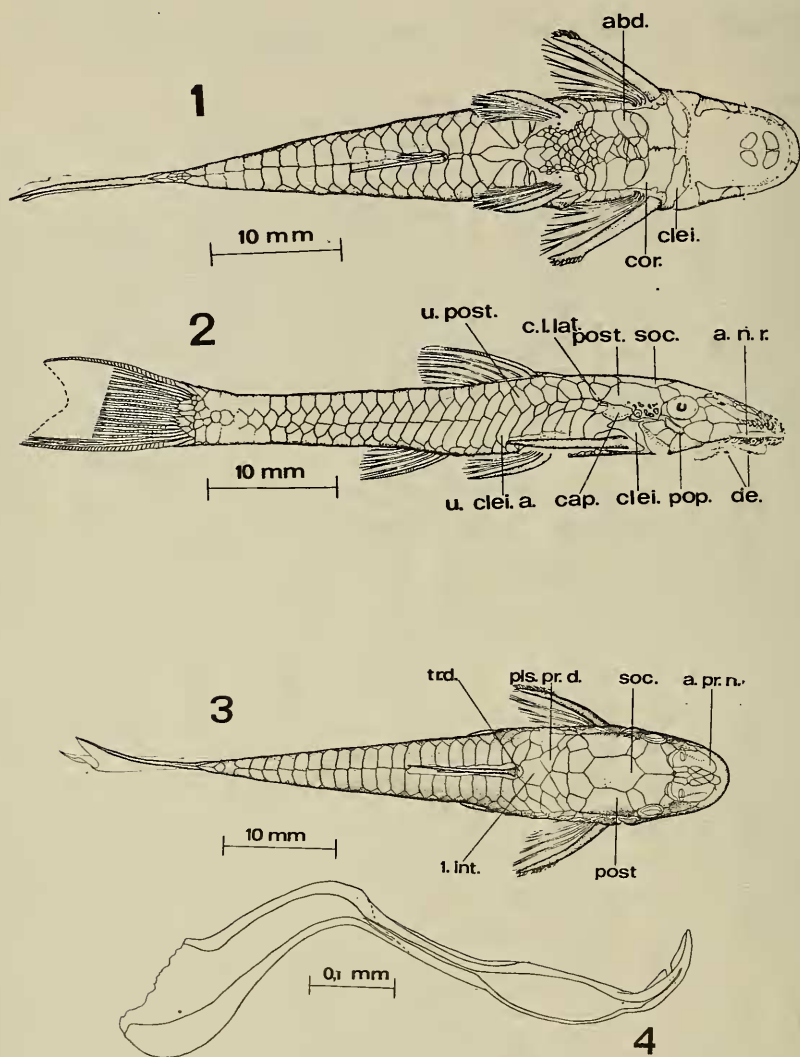


Fig. 1-4. *Microlepidogaster taimensis* sp. n.: 1. parátipo DZUFRGS 0345, vista ventral; 2. parátipo DZUFRGS 0347, vista lateral; 3. parátipo DZUFRGS 0347, vista dorsal; 4. parátipo DZUFRGS 0344, dente da mandíbula esquerda, vista medial.

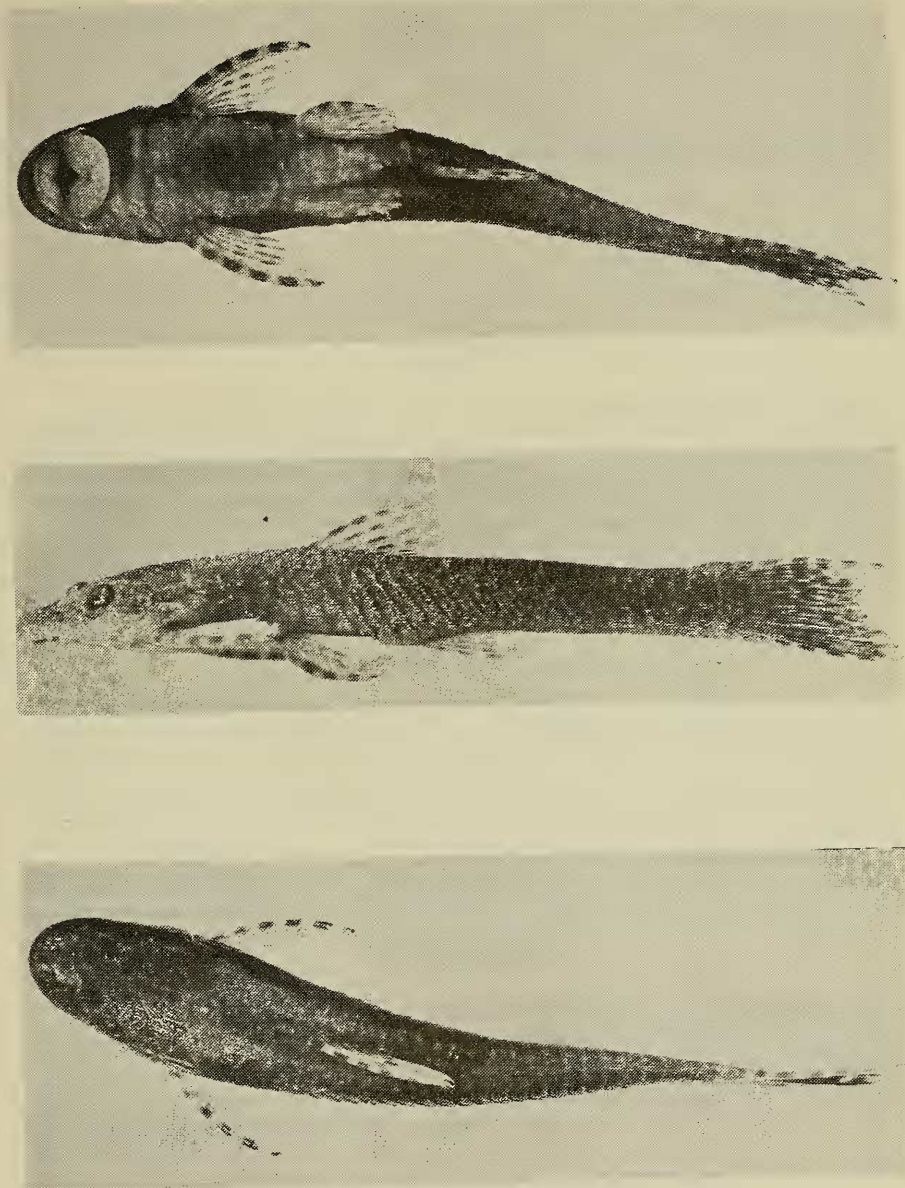


Fig. 5-7. *Microlepidogaster taimensis* sp. n. Holótipo MZUSP 14133: 5. vista ventral; 6. vista lateral; 7. vista dorsal. Comprimento total: 60,9mm.